

# Kelimpahan Populasi dan Pola Distribusi Remis (*Corbicula* sp) di Sungai Borang Kabupaten Banyuasin

ENDRI JUNAIDI, EFFENDI P. SAGALA, DAN JOKO

Jurusan Biologi FMIPA, Universitas Sriwijaya, Sumatera Selatan, Indonesia

**INTISARI:** Penelitian untuk mengetahui kelimpahan dan pola distribusi *Corbicula* sp di Sungai Borang Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan pada bulan Juli 2009 hingga September 2009. Penentuan lokasi pengambilan sampel dilakukan dengan metode *Purposive Random Sampling*. Pengambilan sampel dilakukan pada 6 stasiun dengan 3 kali ulangan. Parameter fisika kimia yang diukur meliputi: suhu, kecerahan, kedalaman, pH, substrat dasar perairan. Perhitungan dan identifikasi sampel dilakukan di Laboratorium Zoologi, Jurusan Biologi, FMIPA Unsri, sedangkan analisis fisika dan kimia substrat dasar perairan dilakukan di Laboratorium Tanah, Fakultas Pertanian, Unsri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelimpahan populasi Remis (*Corbicula* sp) Remis *Corbicula* sp di Sungai Borang berkisar antara 8 ind/m<sup>2</sup> - 33 ind/m<sup>2</sup>. Analisis kelimpahan secara umum menunjukkan tingkat kelimpahan yang rendah. Analisis indeks Morishita secara umum menunjukkan Pola distribusi Remis di Sungai Borang termasuk kategori mengelompok ( $Id > 1$ ) dan seragam ( $Id < 1$ )

**KATA KUNCI:** kelimpahan, pola distribusi, *Corbicula* sp., sungai Borang

**ABSTRACT:** The research which purposed to know the abundance and distribution pattern of Remis (*Corbicula* sp) at Borang River Banyuasin Regency South Sumatera Province has been conducted from July to September 2009. The sampling was done by Purposive Random Sampling method. Sample was taken at Borang River in 6 stations. The parameter which observed consist of temperature, Brightness, depth, pH and substrate. Analyzed and identification sample was conducted at zoology laboratory, Departement of Biology, Mathematics and Natural Science Faculty, Sriwijaya University. The sample of substrate analyzed at Soil Laboratory, Departement of Soil, Agriculture Faculty, Sriwijaya University. The results of this research showed the abundance value of Remis (*Corbicula* sp) population is about 8 ind/m<sup>2</sup> to 33 ind/m<sup>2</sup>. based on the Morishita's index analysis concluded that *Corbicula* sp distribution pattern in Borang river classified in clumped category ( $Id > 1$ ) and uniform ( $Id < 1$ ).

**KEYWORDS:** abundance, distribution pattern, *Corbicula* sp., Borang river

September 2010

## 1 PENDAHULUAN

Sungai merupakan suatu bentuk ekosistem aquatik yang mempunyai peran penting dalam daur hidrologi dan berfungsi sebagai daerah tangkapan air (*catchment area*) bagi daerah di sekitarnya, sehingga kondisi suatu sungai sangat dipengaruhi oleh karakteristik yang dimiliki oleh lingkungan. Perairan sungai mempunyai komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi membentuk ekosistem yang saling mempengaruhi. Komponen ekosistem sungai akan terintegrasi satu sama lainnya membentuk suatu aliran energi yang akan mendukung stabilitas ekosistem tersebut<sup>[1]</sup>.

Remis (*Corbicula* sp) merupakan salah satu komponen penting dalam ekosistem perairan baik sebagai komponen rantai makanan, maupun sebagai indikator pemantauan kualitas perairan. Remis memi-

liki sifat hidup relatif menetap atau tidak berpindah-pindah meskipun kualitas air tidak mengalami perubahan, menghuni habitat dalam jangkauan luas dengan berbagai kondisi kualitas perairan, masa hidup yang cukup lama (bergantung pada jenisnya dapat selama beberapa hingga dua tahun) sehingga memungkinkan untuk merekam kualitas lingkungan disekitarnya, terdiri beberapa jenis yang memberikan respon berbeda terhadap kualitas air, relatif lebih mudah diidentifikasi dan mudah pengumpulannya, sehingga Remis lebih sering digunakan sebagai indikator kualitas perairan<sup>[2]</sup>. Ditambahkan Mason<sup>[3]</sup> bahwa Molusca bivalvia banyak digunakan secara luas sebagai bioindikator lingkungan pantai dan perairan air tawar (*freshwater*).

Padatnya pemukiman masyarakat, industri PLTGU Borang yang berada di pinggir Sungai Borang diduga akan menimbulkan masalah pencemaran ekosistem perairan yaitu semakin menurunnya kualitas

perairan akibat bahan-bahan pencemaran yang terus bertambah, sehingga baik langsung maupun tidak langsung akan mengganggu keseimbangan faktor ekologis perairan yang berpengaruh terhadap kelimpahan populasi Remis dan pola distribusinya sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kelimpahan populasi dan pola distribusi Remis di perairan Sungai Borang Kecamatan Banyuasin I Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber informasi ilmiah bagi pemerintah daerah setempat tentang kelimpahan populasi Remis (*Corbicula* sp) dan pola distribusinya di Sungai Borang, yang berguna untuk pemantauan terhadap kondisi ekologis akibat dari berbagai aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat dan PLTGU Borang di Sungai Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan.

## 2 METODE PENELITIAN

Penentuan stasiun pengambilan sampel dilakukan setelah survei lokasi dengan menggunakan metode *Purposive Random Sampling* pada 6 (enam) lokasi stasiun pengamatan di Sungai Borang.

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Juli sampai bulan September 2009 di Sungai Borang Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. Pengambilan sampel dilakukan satu kali setiap bulan selama 3 bulan dimulai pukul 08.00 pagi sampai dengan selesai. Perhitungan kelimpahan populasi *Corbicula* sp dilakukan di Laboratorium Ekologi Hewan Jurusan Biologi FMIPA Universitas Sriwijaya. Analisis substrat dasar perairan dilakukan di Laboratorium Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Pengamatan kualitas air, meliputi faktor fisika dan faktor kimia. Faktor fisika yang diamati meliputi: suhu, kecerahan, kedalaman, tekstur substrat. Faktor kimia yang diamati meliputi pH air, pH substrat, C-Organik.

Analisis data Kelimpahan populasi Remis (*Corbicula* sp) dilakukan dengan menghitung jumlah Remis (*Corbicula* sp) yang didapatkan. Selanjutnya data yang diperoleh dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$N = \frac{1000(S)}{A}$$

dengan  $N$  = Kelimpahan per  $m^2$ ,  $S$  = Jumlah rata-rata individu Remis yang didapat, dan  $A$  = Luas area cetakan  $20\text{cm} \times 20\text{cm}$ .

Analisis data Pola distribusi Remis (*Corbicula* sp) pada tiap lokasi penelitian ditentukan dengan Indeks Morishita<sup>[4]</sup>. Indeks Penyebaran/dispersi jenis:

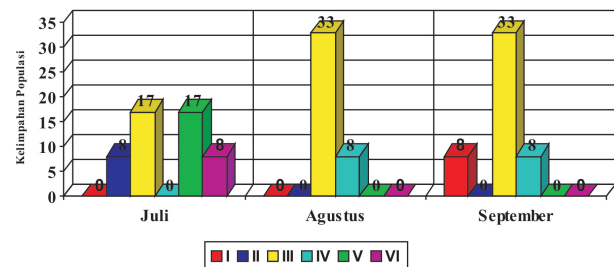
$$Id = \frac{n \left( \sum_{i=1}^n x_i^2 - N \right)}{N(N-1)}$$

dengan  $Id$  = Indeks sebaran Morishita,  $n$  = Jumlah ulangan pengambilan contoh,  $x_i$  = jumlah individu pada setiap ulangan pengambilan contoh, dan  $N$  = Jumlah individu total yang diperoleh dalam pengambilan contoh. Kriteria:  $Id < 1$  berarti penyebaran spesies seragam,  $Id = 1$  berarti penyebaran spesies secara acak, dan  $Id > 1$  berarti Penyebaran mengelompok.

## 3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengambilan sampel *Corbicula* sp yang telah dilakukan pada 6 stasiun pengamatan didapatkan kelimpahan *Corbicula* sp di Sungai Borang pada bulan Juli 2009 berkisar antara  $8 \text{ ind}/m^2$  -  $17 \text{ ind}/m^2$ . Kelimpahan populasi tertinggi ditemukan pada stasiun III dan stasiun V yaitu sebanyak  $17 \text{ ind}/m^2$ , sedangkan terendah pada stasiun II dan VI yaitu  $8 \text{ ind}/m^2$ . Sedangkan Kelimpahan populasi *Corbicula* sp pada bulan Agustus 2009 berkisar antara  $8 \text{ ind}/m^2$  -  $33 \text{ ind}/m^2$ . Di mana Kelimpahan populasi *Corbicula* sp tertinggi pada stasiun III yaitu sebanyak  $33 \text{ ind}/m^2$  sedangkan terendah pada stasiun IV yaitu  $8 \text{ ind}/m^2$ . Pada bulan September 2009 Kelimpahan populasi *Corbicula* sp berkisar antara  $8 \text{ ind}/m^2$  -  $33 \text{ ind}/m^2$ . Kelimpahan populasi *Corbicula* sp tertinggi pada stasiun III yaitu sebanyak  $33 \text{ ind}/m^2$  dan terendah pada stasiun I dan stasiun IV yaitu  $8 \text{ ind}/m^2$ .

Hasil studi terhadap kelimpahan Populasi *Corbicula* sp ( $\text{ind}/m^2$ ) pada 6 stasiun pengamatan di perairan Sungai Borang disajikan pada Gambar 1.



GAMBAR 1: Kelimpahan Populasi *Corbicula* sp pada pada bulan Juli - September 2009

Tingginya Kelimpahan populasi pada Stasiun III dibandingkan kelima stasiun pengambilan sampel lainnya disebabkan kondisi stasiun ini cukup mendukung untuk kehidupan *Corbicula* sp dimana parameter fisika yang diukur pada stasiun ini mempunyai kecerahan yang paling tinggi yaitu 37 cm, temperatur rata-rata yaitu 31,3 terendah dibandingkan kelima stasiun lainnya dan kedalaman berkisar antara 35 - 100 cm pada saat pengambilan sampel. Analisis kimiawi menunjukkan stasiun III mempunyai pH substrat yaitu 5,52 dan C-Organik paling rendah yaitu 1,68%.

Kelimpahan populasi *Corbicula* sp pada stasiun I pada pengambilan sampel bulan September dida-

patkan kelimpahan populasi *Corbicula* sp yaitu 8 ind/m<sup>2</sup>. Pada bulan Juli dan Agustus 2009 tidak didapatkan adanya *Corbicula* sp. Hal ini diduga dipengaruhi oleh suhu yang tinggi yang mencapai 41°C. Pengukuran suhu di lapangan, menunjukkan bahwa stasiun I mempunyai suhu rata-rata berkisar antara 31,3 - 40,6°C yang merupakan outlet dari limbah thermal dari industri PLTGU Borang. Pada stasiun ini suhu bisa mencapai 41°C hal ini bisa menyebabkan kematian terhadap larva *Corbicula* sp., hal ini tidak sesuai dengan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 08 Tahun . 2009 tentang baku mutu air limbah bagi usaha dan/atau kegiatan pembangkit listrik yaitu maksimal 40 derajat Celcius.

Suhu yang tinggi bisa dinetralisir dengan proses pasang surut, tetapi limbah thermal yang masuk ke dalam sungai terjadi secara kontinu, sehingga sebaran limbah thermal menjadi lebih luas ketika kondisi sungai dalam keadaan surut sehingga limbah thermal yang masuk ke badan air tidak mampu dinetralisasi dengan segera. Keadaan tersebut membuat suhu air di daerah yang terkena dampak menjadi lebih tinggi sehingga organisme yang tidak toleran terhadap suhu tinggi akan mati atau bermigrasi.

Kelimpahan populasi *Corbicula* sp pada stasiun II yaitu hanya mencapai 8 ind/m<sup>2</sup> pada pengambilan sampel bulan Juli 2009 sedangkan pada bulan Agustus dan September tidak ditemukan adanya *Corbicula* sp. *Corbicula* sp pada stasiun II ini lebih dipengaruhi oleh faktor kecerahan yang rendah yaitu 20 cm. Kedalaman perairan yang terukur pada saat pengambilan sampel berkisar antara 50 cm - 100 cm. Dari hasil pengukuran kedalaman yang dilakukan terlihat bahwa Sungai Borang telah mengalami pendangkalan. Pendangkalan bisa terjadi dengan cara sedimentasi dasar sungai dari bagian hulu sungai maupun dari daratan yang berada di sekitarnya sungai. Sedimentasi sungai akan menyebabkan kekeruhan air dan menutupi substrat dasar sungai, sehingga menyebabkan kematian pada *Corbicula* sp yang hidup di dasar sungai. Hal ini diduga menyebabkan kelimpahan populasi *Corbicula* sp pada stasiun ini menjadi lebih rendah, karena ketika kondisi perairan surut, kedalaman bisa mencapai 0 meter, bahkan permukaan substrat mengalami penyinaran langsung dari matahari. Permukaan substrat dasar yang menjadi habitat hidup *Corbicula* sp mengalami kekeringan karena adanya penurunan debit air sehingga terjadi peningkatan suhu yang cepat bahkan dapat mencapai batas letal organisme. Pengukuran parameter lainnya berupa suhu dalam keadaan normal rata-rata 32,3°C, pH Substrat 5,00 dan C-Organik yang paling tinggi yaitu 4,89%.

Dari hasil analisis di laboratorium, terlihat bahwa kandungan C-Organik yang paling tinggi ada pada stasiun II yaitu 4,89%. pada Stasiun II yaitu daerah pemukiman penduduk. Hal ini menunjukkan bahwa

bahan organik ini berasal dari jamban yang langsung berada tepat di aliran sungai. Kandungan bahan organik yang tinggi akan menyebabkan kelimpahan *Corbicula* sp menjadi rendah, hal ini diduga bahan organik yang tinggi menyebabkan oksigen yang terlarut menjadi rendah. Sisa-sisa bahan organik seperti sampah, kotoran hewan, kotoran manusia. Bahan-bahan organik ini tidak mengalami proses pembusukan yang dilakukan oleh organisme saproovor, dalam hal ini digunakan oksigen yang larut dalam air, makin banyak bahan organik yang mengalami pembusukan, makin banyak pula oksigen yang terpakai dalam proses itu. Karena itu kadar oksigen dalam air akan menurun dan merugikan organisme yang untuk hidupnya memerlukan banyak oksigen. Ditambahkan Mason<sup>[3]</sup> dampak polusi bahan organik bagi kehidupan organisme di sungai adalah menurunkan kadar oksigen yang tersedia di air.

Kelimpahan populasi *Corbicula* sp di Stasiun IV dan stasiun VI mempunyai kelimpahan populasi yaitu 8 ind/m<sup>2</sup>. Kedua stasiun ini terletak di muara parit sehingga mempunyai arus yang cukup deras yang membuat tercucinya makanan yang ada di substrat dasar. *Corbicula* sp tidak menyukai perairan yang mempunyai arus yang deras. Selain itu, Kedua stasiun ini mempunyai pH di bawah 5 yaitu Stasiun IV mempunyai pH substrat yaitu 4,70 dan Stasiun VI mempunyai pH 3,88. Sedangkan keempat stasiun lainnya mempunyai pH substrat rata-rata di atas 5. Derajat keasaman antara 5 - 9 merupakan perairan yang mengandung derajat keasaman yang baik. Nilai pH di bawah 5 atau di atas 9 sangat tidak menguntungkan bagi kebanyakan makrozoobenthos.

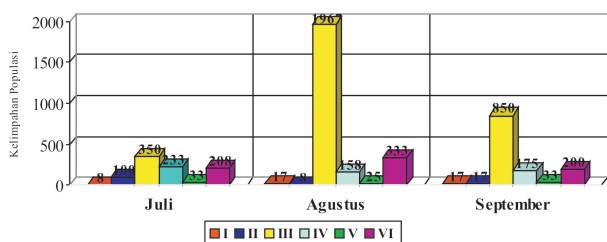
Kelimpahan populasi *Corbicula* sp pada stasiun V yaitu 17 ind/m<sup>2</sup> pada pengambilan sampel pada bulan Juli 2009 sedangkan pada bulan Agustus dan September 2009 tidak ditemukan adanya *Corbicula* sp. Stasiun V terletak di dekat PLTGU Apung I, dimana kedalaman pengambilan sampel pada stasiun ini berkisar antara 100 cm - 120 cm. Peningkatan kedalaman air berkaitan dengan peningkatan tekanan air. Perubahan tekanan air ditempat-tempat yang berbeda kedalamannya sangat berpengaruh bagi kehidupan hewan yang hidup di dalam air. Perubahan tekanan di dalam air sehubungan dengan perubahan kedalaman adalah sangat besar. Faktor kedalaman berpengaruh terhadap hewan benthos pada jumlah jenis, jumlah individu, dan biomassa. Sedangkan faktor fisika yang lain adalah pasang surut perairan, hal ini berpengaruh pada pola penyebaran benthos.

Analisis tekstur substrat dasar di 6 stasiun pengamatan di Sungai Borang terdiri atas pasir, lumpur dan liat. Analisis tekstur substrat dasar perairan menunjukkan bahwa pada stasiun I sampai stasiun VI merupakan perairan dengan dasar berlempung. *Corbicula* sp yang termasuk kelas Bivalvia, kebanyakan Bivalvia

hidup di laut terutama di daerah littoral, sebagian di daerah pasang surut, dan air tawar. Umumnya terdapat di dasar perairan yang berlumpur atau berpasir [5] ditambahkan Dharma [2] *Corbicula* sp hidup di dasar sungai yang berlumpur bersih atau berpasir. Hasil analisis diatas menunjukkan bahwa Sungai Borang mempunyai substrat dasar berlempung, substrat berlempung bukan merupakan habitat alami *Corbicula* sp.

Macam dari substrat sangat penting dalam perkembangan komunitas hewan benthos. Pasir cenderung memudahkan untuk bergeser dan bergerak ke tempat lain. Substrat berupa lumpur biasanya mengandung sedikit oksigen dan karena itu organisme yang hidup didalamnya harus dapat beradaptasi pada keadaan ini. Pada umumnya substrat dasar yang berlumpur disenangi oleh hewan benthos daripada dasar yang berupa pasir.

Hasil penelitian yang didapatkan, selain menemukan jumlah *Corbicula* sp yang masih hidup, ditemukan juga cangkang-cangkang *Corbicula* sp yang telah mati. Hasil perhitungan jumlah cangkang-cangkang *Corbicula* sp yang didapatkan per stasiun pengamatan. Total cangkang *Corbicula* sp setiap stasiun dapat dilihat pada Gambar 2.



GAMBAR 2: Total Cangkang *Corbicula* sp yang Di dapatkan pada Bulan Juli - September 2009

Kelimpahan cangkang-cangkang *Corbicula* sp yang ditemukan memperlihatkan kondisi ekologis Sungai Borang itu sendiri. *Corbicula* sp yang tidak mampu bertahan hidup akan mengalami kematian. Kondisi perairan sangat menentukan kelimpahan dan penyebaran organisme di dalamnya, akan tetapi setiap organisme memiliki kebutuhan dan preferensi lingkungan yang berbeda untuk hidup yang terkait dengan karakteristik lingkungannya.

Dari hasil analisis C-Organik di Laboratorium Tanah, didapatkan nilai C-Organik berkisar antara 1,68% - 4,89%. Nilai C-Organik yang terendah terdapat di stasiun III, sedangkan kandungan C-Organik yang tertinggi terdapat di Stasiun II. Kandungan C-Organik yang tinggi disebabkan oleh buangan limbah rumah tangga baik sampah rumah tangga maupun kotoran manusia yang secara langsung dibuang di Sungai Borang. Kandungan C-Organik yang tinggi juga terdapat pada stasiun IV dan VI masing-masing mem-

punyai kandungan C-Organik 4,28% dan 3,29%. Kedua stasiun ini berada di Muara parit. Stasiun IV terdapat di muara Parit Nangka yang hulunya tepat ke arah pemukiman penduduk. Sedangkan stasiun VI, merupakan muara parit Pemukiman Penduduk. Dimana aliran parit tersebut membawa bahan organik dari daratan. Dampak polusi bahan organik bagi kehidupan organisme di sungai adalah menurunkan kadar oksigen yang tersedia di air. Kandungan C-Organik terendah terdapat di stasiun III yaitu 1,68%. Stasiun III merupakan stasiun yang banyak terdapat Eceng gondok, hal ini menunjukkan bahwa terjadi penyerapan bahan organik oleh eceng gondok sehingga menyebabkan kadar bahan C-Organik menjadi rendah.

Kualitas perairan Sungai Borang berdasarkan parameter fisika dan kimia perairan menunjukkan kualitas yang rendah sehingga dapat mengeliminir biota perairan yang tidak toleran terhadap perubahan kualitas perairan. Penurunan kualitas sungai akan berakibat terhadap berubahnya keseimbangan komponen ekosistem baik abiotik maupun biotik. Keadaan yang menjadi nyata adalah Kelimpahan populasi *Corbicula* sp yang rendah dibandingkan dengan kelimpahan cangkang-cangkang *Corbicula* sp yang telah mati.

Pola distribusi diartikan sebagai susunan anggota populasi dalam satuan waktu dan suatu ruang. Indeks Morishita *Corbicula* sp pada 6 stasiun pengamatan di Sungai Borang pada bulan Juli 2009 sampai September 2009 dapat dilihat pada Tabel 1.

TABEL 1: Indeks Morishita *Corbicula* sp pada bulan Juli - September 2009

BP	IM	Kriteria	PB
Juli	0.8	Id < 1	Seragam
Agustus	3.6	Id > 1	Mengelompok
September	2.4	Id > 1	Mengelompok

Ket: BP = Bulan Pengamatan,  
 IM = Indeks Morishita,  
 PB = Pola Distribusi

Hasil analisis Indeks Morishita, pola distribusi *Corbicula* sp pada Bulan Juli 2009 di Sungai Borang mempunyai pola distribusi seragam (*uniform*), hal ini berdasarkan indeks Morishita, 0,8  $Id < 1$ . Pola distribusi yang seragam dikarenakan ketika pengambilan sampel kondisi sungai dalam keadaan surut, sehingga luas permukaan air lebih kecil dan luas sungai menyempit. Pola distribusi *Corbicula* sp pada bulan Agustus mempunyai Pola distribusi mengelompok, mempunyai indeks Morishita 3,6. Kondisi yang hampir sama terjadi pada bulan September 2009, nilai indeks Morishita yang didapatkan yaitu 2,4 artinya  $Id > 1$ , berarti Pola distribusi pada bulan September cenderung mengelompok. Pengambilan sampel pada

kedua bulan ini menunjukkan kondisi sungai dalam keadaan pasang, debit air sungai menjadi lebih besar dan permukaan air sungai menjadi lebih luas sehingga titik pengambilan sampel pada stasiun tertentu menjadi lebih luas dan kedalaman yang lebih tinggi.

Pola distribusi pada pengambilan sampel bulan Agustus dan September adalah pola distribusi yang mengelompok sedangkan pada bulan Juli 2009 pola distribusi *Corbicula* sp di sungai Borang cenderung seragam. Melihat pola distribusi yang berbeda tersebut menunjukkan adanya perubahan kondisi lingkungan baik sifat fisika dan kimia perairan maupun ketersediaan pakan serta potensial reproduktif. *Corbicula* sp terdistribusi di dalam substrat perairan secara tidak merata tergantung pada; 1) sifat fisika dan kimia substrat perairan meliputi pH, garam-garam organik, tekstur tanah; 2) ketersediaan pakan *Corbicula* sp meliputi bahan organik; 3) potensial reproduktif dan kemampuan persebaran *Glochidia* yang membutuhkan inang ikan untuk melakukan persebaran. Pola distribusi *Corbicula* sp cenderung mengelompok disebabkan oleh habitat *Corbicula* sp itu sendiri yang memiliki zonasi tertentu berdasarkan kedalaman. Menurut Tarumingkeng<sup>[4]</sup> menyatakan bahwa adanya sifat individu yang bergerombol (*gregarios*) disebabkan karena adanya keseragaman habitat sehingga terjadi pengelompokan ditempat yang banyak bahan makanan. Pada umumnya hewan hidup berkelompok, hal ini dilakukan karena adanya kecenderungan untuk mempertahankan diri dari predator dan faktor-faktor lain yang tidak menguntungkan<sup>[6]</sup>.

*Corbicula* sp yang terdapat di Sungai Borang lebih mencerminkan adanya perubahan faktor-faktor lingkungan dari waktu ke waktu karena *Corbicula* sp terus menerus berada dalam air yang kualitasnya berubah-ubah. Organisme yang memiliki kisaran toleransi yang luas akan memiliki penyebaran yang luas juga. Sebaliknya organisme yang kisaran toleransinya sempit (sensitif) maka penyebarannya juga sempit. Pola distribusi *Corbicula* sp di Sungai Borang menunjukkan bahwa ekosistem Sungai Borang dalam keadaan tidak seimbang. Salah satu indikator yang dapat menunjukkan ketidakseimbangan dalam ekosistem adalah berubahnya distribusi organisme yang ada.

Substrat dasar perairan menentukan distribusi dalam suatu perairan karena di dalam substrat terdapat sumber makanan. Karakteristik sedimen akan mempengaruhi distribusi dan kelimpahan *Corbicula* sp. Menurut Nybakken<sup>[6]</sup> perbedaan pola distribusi organisme intertidal dapat disebabkan oleh adanya substrat dasar perairan yang ditempati. Substrat dasar Sungai Borang merupakan substrat dasar berlempung, substrat dasar berlempung bukan merupakan habitat alami *Corbicula* sp. Distribusi dan kelimpahan jenis moluska dipengaruhi oleh diameter rata-rata butiran sedimen, kandungan debu dan

liat. Kestabilan substrat dipengaruhi oleh penangkapan kerang secara terus menerus dikarenakan substrat teraduk oleh alat tangkap. Ditambahkan Dharma<sup>[2]</sup> *Corbicula* sp hidup di dasar sungai yang berlumpur bersih atau berpasir.

Hasil analisis terhadap pH H<sub>2</sub>O substrat berkisar antara 3,88 - 5,52. Nilai pH terendah terdapat pada stasiun VI, rendahnya nilai pH substrat tersebut dikarenakan adanya pengaruh aliran dari anak sungai (parit pemukiman) yang masuk mengandung bahan organik yang mengendap di dasar sehingga menurunkan nilai pH. Nilai pH tertinggi terdapat pada stasiun III yaitu sebesar 5,52. Biasanya substrat dasar yang tergolong asam dapat mengeliminir populasi biota akuatik secara umum.

#### 4 SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian yang telah didapatkan kesimpulan bahwa kelimpahan populasi Remis *Corbicula* sp di di sungai Borang pada 6 stasiun pengambilan sampel bulan Juli - September 2009 berkisar antara 8 ind/m<sup>2</sup> - 33 ind/m<sup>2</sup>. Analisis Indeks Morishita secara umum menunjukkan pola distribusi remis di sungai borang termasuk kategori mengelompok (Id > 1) dan seragam (Id < 1).

Parameter fisika-kimia yang diukur dalam penelitian ini masih terbatas sehingga disarankan untuk penelitian berikutnya akan lebih baik jika parameter perairan yang diukur perlu ditambah seperti pengaruh logam berat, organoklorin dan bahan-bahan pencemar lainnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Suwondo, F. Elya, Dessy, A. Mahmud, 2004, Kualitas Biologi Perairan Sungai Senapelan, Sago dan Sail Di Kota Pekanbaru Berdasarkan Bioindikator Plankton dan Bentos, *Jurnal Biogenesis*, Vol. 1(1):15-20, FKIP Universitas Riau, Riau
- [2] Faulina, D., 2002, Kelimpahan Populasi Remis (*Corbicula* sp) di Perairan Sungai Musi Kotamadya Palembang, *Skripsi*, Jurusan Biologi FMIPA Universitas Sriwijaya, Indralaya
- [3] Mason, C.F., 1996, *Biology of Freshwater Pollution*, Third Edition, Longman Group UK Limited, UK
- [4] Miranti, L., 2001, Pola Distribusi dan Keanekaragaman Jenis Bintang Laut (Asteroidea) di Perairan Pantai Semulut dan Belembang Kecamatan Jebus-Pulau Bangka, *Skripsi*, Jurusan Biologi FMIPA Universitas Sriwijaya, Indralaya
- [5] Irawan, I., 2008, Struktur Komunitas Moluska (Gastropoda dan Bivalvia) serta Distribusinya di Pulau Burung dan Pulau Tikus, Gugusan Pulau Pari, Kepulauan Seribu, *Jurnal Departemen Biologi FMIPA*, Institut Pertanian Bogor, Bogor
- [6] Nybakken, J.W., 1992, *Biologi Laut : Suatu Pendekatan Ekologis*, (alih bahasa : M.Eidmen, Koesbiono, D.G. Bengen, M. Hutomo & S. Sukardjo) Cetakan II, PT Gramedia Jakarta